

ВЕДЫ

№ 43 (2459) 21 кастрычніка 2013 г. Навуковая інфармацыйна-аналітычная газета Беларусі. Выходзіць з кастрычніка 1979 года.

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЮ НАУЧНОЙ СФЕРЫ – ОСОБОЕ ВНИМАНИЕ

Президент Беларуси Александр Лукашенко ориентирует Национальную академию наук на усиление практической направленности научных исследований.

Назначая на должность В.Гусакова, Президент подчеркнул, что с особой тщательностью подошел к выбору кандидатуры на пост Председателя Президиума НАН Беларуси. «Это был мой выбор. Потому что вы экономист, пришли от земли, знаете экономику не только на уровне высоком, макроэкономическом, но и на микроуровне. Вы знаете, что такое экономика предприятия. Более того, прошли по всем ступенькам до академика», – отметил Президент.



На данном этапе, по словам главы государства, будет правильным, если Академию наук возглавит человек не со стороны, а от ученых. «Чтобы они не думали, что мы тут подбираем чисто своих людей и толкаем их, – нет, ни в коем случае. Мне надо честность, порядочность, справедливость в управлении научной сферой. Я для этого буду делать все», – подчеркнул Александр Лукашенко.

С приходом нового Председателя Президиума НАН Беларуси станет еще более самостоятельной. «Вы подотчетны Президенту, и я не очень-то вмешиваюсь в ваши дела. Я всегда изучаю те или иные процессы, которые там происходят, прежде чем принять какие-то решения», – сказал глава государства.

А.Лукашенко добавил, что в ближайшее время планируется провести совещание с ведущими учеными страны. «Открыто скажем им, как будет развиваться наша наука, в чем будет суть реформирования научной среды и к чему мы должны прийти. Я откровенно выскажу свои пожелания, может быть, и замечания ученым. В ноябре мы встретимся и очень основательно обсудим вопросы, которыми должны заниматься, – пояснил Президент. – Мы проведем это совещание, чтобы ученые понимали, что от них будет требоваться в обозримом будущем, честно посмотрим на сферу науки, ответим на вопрос, в каком состоянии она находится, какие проблемные вопросы сегодня есть, какие из них должно решить государство, Правительство, а какие вопросы – сама Академия наук и ученые».

Президент отметил, что со стороны отдельной части общества ему доводится слышать критику в адрес системы управления НАН. В частности, высказываются предположения, что руководителя Академии наук назначать не нужно. Но глава государства по поводу назначения Председателя Президиума НАН пояснил: «Хочу сразу оговориться: я это делаю для того, чтобы приблизить Академию наук к жизни, чтобы НАН была более эффективной. Если хотите, чтобы это было некое второе научное правительство, которое бы вместе с экономическим блоком Правительства и Правительством в целом работало на страну. А по отдельным направлениям я хочу, чтобы вы опережали Правительство, чтобы вы шли на полшага впереди нашего общества.

Мое отношение к ученым вы знаете. Часто говорят, что Лукашенко за словом в карман не полезет, разговаривая с учеными. И это действительно так. Но не потому, что я не знаю, что такое ваш труд, и не уважаю ученых. Нет, наоборот, я слишком ценю ваш труд. Я хочу, чтобы эта организация всегда была чистой и прозрачной. Тяжелее труда ученого нет, а это ученые с мировыми именами, выше не бывает».

Президент заявил, что реформа научной сферы в Беларуси продолжится, при необходимости Академии наук будут и в дальнейшем передаваться земельные участки, иная собственность. «Главное, чтобы эта земля, эта собственность была эффективной, чтобы она на государство работала. Академия наук должна и фундаментальную науку двигать по тем направлениям, что нам надо. И особенно те направления прикладной науки, конкретной нашей экономической деятельности – это главное сегодня для нас. Это тоже очень важно для Академии наук и для государства в целом», – считает Александр Лукашенко.

В тот же день нового Председателя Президиума НАН Беларуси представил глава Администрации Президента Беларуси Андрей Кобяков. Он напомнил, что Программа развития НАН Беларуси должна быть готова к 1 ноября.

«Я уверен, что разработка этой программы началась сразу же после совещания у главы государства, поэтому мы рассчитываем, что она будет готова в срок. И это будет уже ваша путеводная звезда, программа действий по развитию и совершенствованию научной сферы в стране», – сказал А.Кобяков, обращаясь к В.Гусакову.



Он поздравил Владимира Григорьевича с назначением на высокую должность и пожелал ему долгого присутствия на ней.

В свою очередь В.Гусаков поблагодарил главу государства за оказанное доверие и проинформировал главу Администрации Президента о том, что активная работа над программой ведется: «К 1 ноября она будет на столе в Администрации, а в ближайшие дни мы выносим ее на рассмотрение Совета Министров».

Владимир Гусаков получил немало поздравлений, в том числе от имени коллектива Академии наук Владимира Григорьевича поздравил главный ученый секретарь НАН Беларуси Сергей Килин (**на фото внизу**).

По информации БелТА
фото С.Дубовика, «Веды»

Указом Президента Республики Беларусь от 15 октября 2013 г. № 472 Председателем Президиума Национальной академии наук Беларуси назначен Владимир Григорьевич Гусаков.



Владимир Григорьевич Гусаков – академик, доктор экономических наук, профессор. Родился в 1953 году, в 1976 году окончил Белорусскую сельскохозяйственную академию по специальности «экономист-организатор сельского хозяйства».

Трудовую деятельность начал в 1976 году главным экономистом колхоза «17-й партсъезд» Славгородского района Могилевской области. С 1981 года работал младшим научным сотрудником, старшим научным сотрудником, заведующим сектором БелНИИ экономики и организации сельского хозяйства. В 1994 году возглавил БелНИИ экономики и информации агропромышленного комплекса, впоследствии переименованный в ГП «Институт системных исследований в АПК Национальной академии наук Беларуси». С 2004 года работал заместителем Председателя Президиума НАН Беларуси.

В.Гусаков – известный ученый в области организации государственного регулирования аграрного сектора экономики, формирования механизма его защиты от импорта, выработки согласованной аграрной политики Беларуси с партнерами по Общему аграрному рынку СНГ, Союзного государства Беларуси и России. Является руководителем и координатором ряда государственных программ и концепций: повышения эффективности АПК, продовольственной безопасности Республики Беларусь, внешнеэкономической деятельности АПК Республики Беларусь, совершенствования АПК Республики Беларусь, формирования Общего аграрного рынка СНГ, возрождения и развития села на 2005-2010 годы, устойчивого развития села на 2011-2015 годы, развития личных подсобных хозяйств, одним из разработчиков прогноза социально-экономического развития АПК до 2015 года.

В.Гусаков ведет активную научную деятельность. Основные результаты его исследований опубликованы в более чем 800 научных трудах, в том числе в 30 монографиях, книгах, в которых изложен широкий спектр вопросов функционирования АПК в рыночных условиях. Под его руководством 27 человек защитили докторские и кандидатские диссертации, он является научным руководителем пяти докторантов и аспирантов.

В 2004 году В.Гусакову присвоено почетное звание «Заслуженный деятель науки Республики Беларусь».

ОЧЕРЕДНОЙ ФОРУМ С КОРЕЕЙ

В Минске 19-20 ноября 2013 года пройдет Белорусско-Корейский форум «Наука. Инновации. Производство». В его рамках планируется проведение: пленарного заседания, круглого стола «Опыт и перспективы сотрудничества государств-участников СНГ с Кореей в научной и инновационной сферах», а также научных секций по информационно-коммуникационным технологиям, энергетике, новым материалам, биотехнологии.

Основная цель проведения мероприятия – развитие двустороннего сотрудничества в научной и инновационной сферах и установление новых деловых контактов. Предполагается, что стороны обсудят перспективные направления сотрудничества по развитию инновационных процессов в обеих странах и продвижению технологий и наукоемкой продукции различных отраслей Беларуси и Кореи на внешние рынки.

Организаторами форума выступили Государственный комитет по науке и технологиям Республики Беларусь, Министерство образования Республики Беларусь, Белорусский национальный технический университет, НАН Беларуси, Министерство науки, ИКТ и перспективного планирования Республики Корея, Национальный исследовательский фонд Кореи, Белорусско-Корейский центр по сотрудничеству в области образования, науки и технологий.

К участию в форуме приглашаются представители государственных органов управления в сфере науки, инноваций и образования; научных, научно-производственных организаций и университетов, инновационных структур обеих стран. Для участия в форуме просим направить до 1 ноября 2013 года заявку и тезисы доклада на электронные адреса serkova@icm.by, tamashevich@icm.by.

СОВМЕСТНО С АРМЕНИЕЙ

В Ереване прошло первое заседание совместной Белорусско-Армянской комиссии по вопросам научно-технического сотрудничества. Белорусскую сторону на встрече представляет первый заместитель Председателя ГКНТ Леонид Демидов.

На повестке дня – около десяти вопросов, в том числе обсуждение приоритетных направлений армяно-белорусского научно-технического сотрудничества, рассмотрение «порядка проведения конкурсов научных программ» в рамках двустороннего научно-технического соглашения между Республикой Беларусь и Республикой Армения и совместных армяно-белорусских научных мероприятий, рассмотрение возможностей проведения партнерских конкурсов межгосударственных целевых программ, представляющих взаимный интерес, и др. Кроме того, участники заседания обсудили перспективы создания международного научного центра по исследованию водных экосистем (Армения – Беларусь – Россия).

По информации пресс-службы ГКНТ

СИЛА – В ЕДИНСТВЕ!



По итогам работы в 2012 году Национальная академия наук награждена дипломом ОАО «Сберегательный банк «Беларусбанк» как победитель в номинации «Лидер банковского обслуживания» (категория «СМИ, наука, образование, сфера услуг»). Как сообщили в пресс-службе банка, подобная награда – своеобразный знак уважения к партнеру, который качественно исполнял свои обязательства в вышеназванном году. Символична и фраза, написанная на дипломе: «Сила – в единстве», которая олицетворяет собой давнее и плодотворное сотрудничество Беларусбанка и НАН Беларуси.

Фото С.Дубовика, «Веды»

НАЗНАЧЕН НОВЫЙ ПРЕДСЕДАТЕЛЬ ГКНТ

Глава государства назначил Александра Шумилина Председателем Государственного комитета по науке и технологиям. Говоря о задачах, которые стоят перед ГКНТ и его новым руководителем, Президент подробно остановился на финансировании научной сферы.

«Должен сказать, что права на ошибку у вас нет, нет – и все. Вы ни в коем случае не должны быть добреньким для всех. Мы четко должны определить направления, которые должны в государстве развиваться, и поддерживать их. Надо быть более активным, справедливым и сильным контролером, чтобы спросить за направление, которое профинансировано и поддержано государством», – подчеркнул А.Лукашенко.

«Хлеб у вас тоже нелегкий. Более того, надо сам комитет поставить в то русло, колею, по которой он должен двигаться, определить конкретные задачи, которыми он должен заниматься. Поэтому и вам в этой части предстоит доработать то, что сегодня не сделано», – подытожил Александр Лукашенко.

А.Шумилин отметил, что в соответствии с требованиями главы государства в дальнейшем ГКНТ будет плотнее заниматься реформированием науки. Стоит задача по повышению роли Госкомитета в определении приоритетных направлений финансирования науки и эффективности финансирования научных разработок. Приоритетными сферами деятельности будут информационные технологии, энергетика, биоэнергетика, биотехнологии. «Эти направления самые эффективные и приоритетные с точки зрения растущих рынков», – сказал А.Шумилин.



А.Шумилин родился в 1971 году в д. Куровщина Березовского района Брестской области. В 1993 году окончил Белорусскую государственную политехническую академию (БГПА).

После работал инженером кафедры БГПА. В 1997-2008 годах – ассистент, старший преподаватель, доцент, заведующий кафедрой БНТУ. Октябрь-ноябрь 2008 года – проректор по учебной работе Республиканского института инновационных технологий БНТУ.

В 2008-2010 годах – главный советник Аппарата Совета Министров Республики Беларусь. В 2010-2011 годах – профессор кафедры государственного строительства Института государственной службы Академии управления при Президенте Республики Беларусь. В 2011-2012 годы – заведующий кафедрой государственного строительства Института государственной службы Академии управления при Президенте Республики Беларусь.2012-2013 годы – директор Белорусского инновационного фонда.

Кандидат экономических наук, доцент.

По информации БелТА

● **Из официальных источников**

На заседании Бюро Президиума НАН Беларуси 16 октября 2013 года были рассмотрены кадровые назначения, а также вопрос о создании российско-белорусской лаборатории системной биологии.

Кадровые вопросы

Заместителем директора по научной и инновационной работе ГНУ «Институт генетики и цитологии Национальной академии наук Беларуси» (ИГЦ) назначена кандидат биологических наук Сычева Елена Анатольевна. До этого она занимала должность ученого секретаря. Надо отметить, что Елена Анатольевна в Институте генетики и цитологии – с 1992 года. Она прошла путь от лаборанта до ученого секретаря (с 03.06.2013 исполняющая обязанности заместителя директора по научной и инновационной работе). Е.Сычева – автор более 60 научных работ.

Ученым секретарем ГНУ «Институт генетики и цитологии Национальной академии наук Беларуси» стала ведущий научный сотрудник ИГЦ, кандидат биологических наук Надежда Ивановна Рябоконь. Надежда Ивановна работает в Институте с 1988 года. Начинала старшим лаборантом. С 03.06.2013 исполняла обязанности ученого секретаря ИГЦ.

Как подчеркнул Председатель Президиума НАН Беларуси Владимир Гусаков, сегодня главная задача руководства Института – видеть стратегию развития научного учреждения, нацеливать коллектив на прорывные направления мировой науки.

О создании российско-белорусской лаборатории

На заседании Бюро Президиума НАН Беларуси принято решение о создании на базе ГНУ «Институт генетики и цитологии Национальной академии наук Беларуси» и базе федерального государственного бюджетного учреждения науки «Институт цитологии и генетики Сибирского отделения Российской академии наук» российско-белорусской лаборатории системной биологии.

Ее работа будет нацелена на развитие научного сотрудничества между Сибирским отделением Российской академии наук и Национальной академией наук Беларуси; объединение и эффективное использование научно-технического потенциала; осуществление совместных фундаментальных и прикладных исследований, получение новых знаний в области биологии и создание наукоемких технологий. Особое внимание – подготовке высококвалифицированных кадров, а также совместной коммерциализации разработок, полученных в рамках лаборатории, в Республике Беларусь, России и третьих странах. Среди наиболее важных задач – обеспечение приоритетного развития, координации и проведения совместных научно-исследовательских работ в области системной биологии, направленных на комплексное экспериментально-компьютерное изучение закономерностей организации и функционирование биологических систем молекулярно-генетического, клеточного, тканевого, органного и организменного уровней на основе информации, закодированной в геномах. Эти исследования будут проводиться в рамках отдельных заданий и проектов, межгосударственных, государственных и отраслевых программ Российской Федерации, Республики Беларусь, Союзного государства России и Беларуси.

На заседании Бюро Президиума было подчеркнуто: очень важно, чтобы такие совместные лаборатории приносили реальную пользу. Через год руководство Института генетики и цитологии доложит о результатах деятельности совместной лаборатории.

Наталья МАРЦЕЛЕВА, пресс-секретарь НАН Беларуси

Расширение научно-технического сотрудничества в рамках СНГ

17-18 октября 2013 года в соответствии с решением Совета по сотрудничеству в области фундаментальной науки государств – участников СНГ от 27 июня 2013 года в штаб-квартире СНГ состоялось второе заседание Рабочей группы по вопросам взаимодействия с Межгосударственным советом по сотрудничеству в научно-технической и инновационной сферах (МС НТИ).

В заседании приняли участие представители Республики Армения, Республики Беларусь, Кыргызской Республики, Российской Федерации, Украины, Межгосударственного совета по сотрудничеству в научно-технической и инновационной сферах, а также Исполнительного комитета СНГ. От НАН Беларуси в заседании участвовал автор этих строк.

На заседании обсуждался ход разработки комплекса мероприятий по взаимодействию с МС НТИ. Было отмечено, что общей платформой для совместной деятельности Совета по сотрудничеству в области фундаментальной науки и МС НТИ является разработка и реализация в рамках Межгосударственной программы инновационного сотрудничества государств-участников СНГ на период до 2020 года совместных инновационных проектов по созданию высокотехнологичных наукоемких предприятий и производств на основе использования современных технологий, соответствующих пятому и шестому технологическим укладам, с последующим их трансфером в странах СНГ. От НАН Беларуси было внесено предложение разработать и реализовать в рамках Межгосударственной программы инновационного сотрудничества государств-участников СНГ на период до 2020 года совместные пилотные проекты в сфере производства импортозамещающих лекарственных средств, в т.ч. с использованием стволовых клеток; производства высококачественных комбикормов с использованием современных биотехнологий для птицеводства, животноводства и рыбоводства; создания объектов малой «зеленой» энергетики с использованием возобновляемых источников энергии и местных сырьевых ресурсов, в т.ч. вторичного сырья и бытовых отходов; производства энергоэффективных импортозамещающих светодиодных осветительных устройств и систем, органических светодиодов.

Также от НАН Беларуси внесено предложение разработать и реализовать систему стационарного и дистанционного обучения руководителей, специалистов и научных сотрудников посредством проведения тематических семинаров, тренингов и онлайн-конференций по актуальным проблемам инновационного развития стран СНГ.

По итогам обсуждения участниками заседания было решено завершить работу по подготовке проекта комплекса мероприятий по взаимодействию с МС НТИ до 1 мая 2014 года, представить проект в Совет по сотрудничеству в области фундаментальной науки с последующим внесением его на очередное заседание Совета.

Отметим также, что на МС НТИ возложены функции Наблюдательного совета Межгосударственной программы инновационного сотрудничества государств-участников СНГ на период до 2020 года. Первое заседание Рабочей группы по вопросам взаимодействия с МС НТИ прошло в сентябре 2012-го в Алуште.

Владимир ПОДКОПАЕВ, начальник управления международного сотрудничества аппарата НАН Беларуси

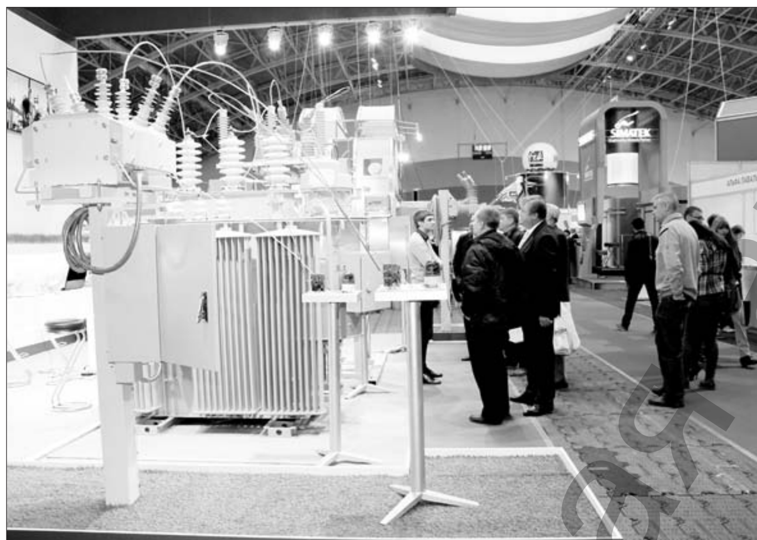
СОВРЕМЕННАЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКАЯ СОСТАВЛЯЮЩАЯ



Особое внимание общественности на минувшей неделе привлек XVIII Белорусский энергетический и экологический форум. В его рамках в Минске и Гродно состоялся одноименный конгресс, а в столичном футбольном манеже прошла XVIII Международная специализированная выставка «Энергетика. Экология. Энергосбережение. Электро» (Energy Expo 2013).

Главной темой пленарного заседания конгресса стало влияние энергетики на повышение экономической безопасности и конкурентоспособности Беларуси. Его участниками также были рассмотрены достижения и перспективы энергосбережения в нашей стране, отечественный опыт и проблемы использования возобновляемых источников энергии, совершенствование системы обращения с отходами и вторичными материальными ресурсами. Форум был задуман как смотр современных достижений науки, техники и технологий в сфере энергетики, энергосбережения, автоматизации, электроники, защиты окружающей среды, использования возобновляемых источников энергии.

Кроме того, в рамках отдельных семинаров обсуждались вопросы энергоэффективности в жилищном секторе, использование возобновляемых источников энергии и применение современных генерирующих мощностей в производстве тепловой и электрической энергии, практика внедрения инноваций в сфере подготовки кадров для топливно-энергетической сферы.



Выставка Energy Expo проводится с 1995 года и традиционно собирает ведущих мировых производителей оборудования, технологий и материалов для энергетики, экологии, энергосбережения и электротехники, является одной из самых крупных по этой тематике в странах СНГ и Балтии. В нынешнем году была представлена продукция более 360 предприятий и организаций из 18 стран. Здесь можно было найти многочисленное оборудование, используемое в сфере энергетики, различные энергосберегающие разработки.

На объединенной экспозиции НАН Беларуси и ГКНТ были представлены биоэнергетические и энергосберегающие технологии. Свои разработки демонстрировали Физико-технический институт, Институт энергетики, ИТМО им. А.В.Лыкова, ГНПО «Центр», Институт механики металлополимерных систем им. В.А.Белого. Также была представлена продукция Центра светодиодных и оптоэлектронных технологий НАН Беларуси **(на фото сверху)**, демонстрировались совместные разработки с партнерами из России в области светодиодных светильников.

Рядом можно было найти свыше полусотни научно-технических разработок БГУ. В экспозицию вуза вошли как уже получившие положительные оценки и награды на международных выставках и конкурсах разработки, так и технические новинки, разработанные учеными НИИ прикладных физических проблем им. А.Н.Севченко. В частности, речь идет об ультразвуковых счетчиках для измерения и учета расхода жидкости и тепловой энергии, газа и оборудовании для изготовления теплоизоляционных изделий из пенополиуретана. Среди интересных экспонатов БГУ отметим также портативные цифровые осциллографы, устройства дистанционного мониторинга перемещения мобильных объектов, счетчики жидкости и тепловой энергии, элементы металлооптики для применения в лазерной физике и оптоэлектронике, «чистая» технология получения гидратцеллюлозных нитей.

Первый заместитель Премьер-министра Беларуси Владимир Семашко отметил, что одним из важных показателей работы белорусской экономики и ее развития является энергоемкость ВВП. По его словам, если в 1990 году этот показатель составлял 690 кг нефтяного эквивалента на одну тысячу долларов ВВП, то в 2011-м он уже составил 240 кг, что в 2,9 раза меньше. Для сравнения: в России эти показатели были соответственно 570 и 450 кг, в Украине – 570 и 460 кг. «С другой стороны, если посмотреть на страны, которые занимаются энергоэффективностью многие годы, там показатель снижения энергоемкости гораздо выше. Например, в Финляндии и Канаде – 200 кг, в Польше – 150 кг. Нам есть куда двигаться, есть у кого учиться и перенимать опыт», – считает В.Семашко.

Первый заместитель министра природных ресурсов и охраны окружающей среды Виталий Кулик заявил, что самым перспективным из альтернативных источников энергии в Беларуси является биогаз. Его использование поможет нашей стране решить энергетические и экологические проблемы, возникающие при утилизации отходов сельскохозяйственного производства. Их можно эффективно перерабатывать в биогаз и, помимо этого, получать высококачественные биоудобрения. Перспективным направлением в Беларуси также является развитие ветроэнергетики, однако инвесторам требуется дополнительное изучение годового потенциала ветра на предлагаемых площадках. Для развития солнечной энергетики, по словам В.Кулика, в Беларуси фиксируется недостаточно солнечных дней в году. Повышающий коэффициент на продажу электроэнергии, произведенной на солнечных электростанциях, достаточно интересен для инвесторов, но несколько обременителен для энергосистемы, потому что эту стоимость нужно переложить на других потребителей.

Кстати, с 2014 года в Беларуси будет введена квота на строительство альтернативных источников энергии. На ближайший год она составит 115 МВт, при этом 60 МВт будет выделено для строительства солнечной электростанции ПО «Белоруснефть» в Гомельской области. Планы инвесторов по строительству солярных электростанций в 2014 году были значительно больше, в стране могло бы добавиться около 750 МВт, однако это невыгодно Беларуси. В соответствии с действующим законодательством Министерство энергетики обязано приобретать излишки электроэнергии от подобных станций по чрезвычайно высокому тарифу. В дальнейшем их планируется пересмотреть, чтобы уже к 2015 году Минэнерго смогло снизить убытки, которые оно сегодня несет.

Кроме того, В.Семашко рассказал, что продолжается модернизация в большой энергетике. Речь идет о минских ТЭЦ-3 и ТЭЦ-5, в этом году будут введены два блока по 428 МВт на Лукомльской и Березовской станциях. По его словам, завершаются подготовительные работы по строительству Белорусской АЭС, в ближайшие дни стартуют основные работы по сооружению.

Строительство и введение в строй БелАЭС потребуют существенных изменений в графике выработки и потребления электроэнергии в стране. Как отметил первый заместитель министра энергетики Беларуси Леонид Шенец на пленарном заседании XVIII Белорусского энергетического и экологического конгресса, существует несколько проблемных вопросов по выравниванию суточного графика. Дело в том, что буквально все крупные промышленные предприятия страны работают в так называемой базе, и сместить график потребления с утреннего максимума на ночной не представляется возможным. Поэтому необходимо сформировать новые схемы, чтобы выровнять интересы крупных предприятий и населения и максимально потреблять электроэнергию в ночное время. Необходимость выравнивания суточного графика потребления продиктована экономическими соображениями, поскольку в период максимального потребления выработка электроэнергии стоит очень дорого, а в период минимума потребления стоимость электроэнергии снижается за счет выключения или снижения мощности малоэффективных источников генерации. Выравнивание графика потребления возможно и за счет мотивирования потребителей к использованию электроэнергии в периоды ее меньшей стоимости.

Кроме того, во время форума стартовал проект общественного мониторинга воздействия БелАЭС на окружающую среду, который осуществляется по инициативе ряда белорусских экологических общественных организаций с целью создания информационной базы данных и информирования населения как нашей страны, так и других государств о состоянии радиационного фона и воздействии строящейся БелАЭС на окружающую среду. В течение прошедшей недели волонтеры экологических негосударственных общественных организаций совместно со специалистами Республиканского центра радиационного контроля и мониторинга окружающей среды Минприроды Беларуси провели радиационное обследование объектов окружающей среды (почва, воздух, вода) в регионе строящейся Островецкой АЭС. В ходе обследования проходил отбор и анализ проб почвы и воздуха на содержание цезия-137 и стронция-90, выполнены измерения уровней мощности дозы гамма-излучения в Островце и деревнях Гозы и Трокеники Островецкого района, а также на площадке строящейся АЭС. Полученные данные позволят осуществлять общественный контроль за экологической безопасностью строящегося атомного объекта, а также станут основой для независимого мониторинга влияния эксплуатируемой атомной станции на окружающую среду и здоровье людей после запуска БелАЭС.

Максим ГУЛЯКЕВИЧ
Фото автора, «Веды»

Энергия научных докладов

15-16 октября 2013 года в Гродно прошла X Международная научно-техническая конференция «Энерго- и материалосберегающие экологически чистые технологии». Организатором встречи был Научно-исследовательский центр проблем ресурсосбережения Института тепло- и массообмена имени А.В.Лыкова НАН Беларуси.

Конференция проводилась под эгидой НАН Беларуси и ГКНТ, при активном участии соорганизаторов: БРФФИ, ГНПО порошковой металлургии, Гродненского государственного университета им. Янки Купалы.

Обсуждались научные доклады по приоритетным направлениям, среди которых: энерго- и материалосберегающие технологии и оборудование, переработка и использование вторичных ресурсов.

В трудах конференции опубликованы 123 тезиса докладов сотрудников 33 научных и 25 научно-образовательных организаций, 9 промышленных предприятий, а также коллег из-за рубежа: Армении, Казахстана, Польши, России и Украины.

Наибольшую заинтересованность у участников конференции вызвали выступления академика А.Гордиенко о разработке и применении технологии индукционного нагрева в машиностроении; члена-корреспондента А.Ильющенко о реализации ГНТП «Ресурсосбережение»; профессора М.Кузьменкова о возможности освоения импортозамещающей технологии производства стеклодоломитовых листов; профессора З.Тартаковского (Польша) об актуальных технологиях сбора и рециклинга отходов; кандидата химических наук В.Грачева (Россия) об энергосберегающем многослойном пленочном покрытии, предназначенном для аккумуляции тепла солнечного излучения в бытовых и производственных помещениях.

Информация о конференции и тезисы докладов конференций доступны на сайте http://resource-nanb.grodno.by.

ПЛОДОТВОРНАЯ ПОЕЗДКА В КИЕВ

Недавно в Киеве, в Национальном техническом университете Украины «Киевский политехнический институт» (на фото), состоялась 4-я Международная конференция, проведенная Национальной академией наук Украины и Фондом фундаментальных исследований Украины, Украинским материаловедческим обществом, Национальным техническим университетом Украины «КПИ» (НТУ «КПИ»), Институтом проблем материаловедения им. И.Н.Францевича НАНУ (ИПМ НАНУ) и др. В конференции приняли участие специалисты из Японии, Израиля, Германии, США, Польши, Грузии, России, Украины и Беларуси, в том числе и генеральный директор ГНПО порошковой металлургии Александр Ильющенко.



Данная конференция – уже третья, проводимая в Киеве раз в два года. Тематика мероприятия включала металлические материалы, порошковую металлургию, наноматериаловедение, керамику функционального и конструкционного назначения, высокотемпературные и жаростойкие материалы, полимерные и композиционные материалы, а также современные технологии соединения материалов.

На секции «Порошковая металлургия: современное состояние науки и производства; новейшие материалы на основе дисперсных частиц (порошков, волокон и др.), свойства, технологии» был представлен доклад белорусских ученых «Моделироване деформации частицы порошка стальным пуансоном и пуансоном с эластичной облицовкой».

А.Ильющенко отметил хорошее оснащение учебно-исследовательских лабораторий кафедры «Высокотемпературные материалы и порошковая металлургия» НТУ «КПИ» современным прессовым и печным (до 2.400 °С) оборудованием, полным циклом металлографического оборудования, включая оптические микроскопы. На кафедре с 2011 года открыта подготовка по специальности «дисперсные и консолидированные наноматериалы и нанотехнологии». Заведующий кафедрой профессор П.Лобода предложил передать в Беларусь производство торцовых уплотнений вращающихся гидроцилиндров (до 10 тыс. об-1, 150 °С, 300 МПа) типа «твердый сплав – бронзографит», «керамика-керамика». Имеется задел в технологии переработки бронебойных сердечников из тяжелых металлов артиллерийских снарядов, изучения структуры и свойств порошковых поршней компрессоров холодильников.

Во время конференции белорусская делегация также посетила ИПМ НАНУ им. И.Н.Францевича и встретилась с директором Института академиком В.Скороходом. Обсуждались вопросы проработки евразийско-японской НТП, финансируемой за счет японской стороны. Проведены переговоры с руководителем проекта Pulse Plasma Sintering (Faculty of Materials Science and Engineering Warsaw University of Technology) профессором Анджеем Михальским об ознакомлении с направлениями выполняемых исследований. Он также принял приглашение выступить с докладом в конференции «Новые материалы и технологии: порошковая металлургия, композиционные материалы, защитные покрытия, сварка».

Подготовил Максим ГУЛЯКЕВИЧ, «Веды»

ШАНОЎНАЯ КАРАЛЕВА

Тое, што мы змаглі вырошчваць кукурузу на зерне ў вялікіх аб'ёмах і амаль на ўсёй тэрыторыі краіны, без перабольшвання можна назваць сапраўдным прарывам у аграрным сектары. Апошнія гады нашы земляробы збіраюць пад 1,2 млн т кукурузы. А нядаўна гэта здавалася фантастыкай. Нават валюнтарыст Мікіта Хрушчоў, які з зайздроснай настойлівасцю рухаў яе ледзьве не за палярны круг, і той не адважваўся патрабаваць немагчымага.



Вучыцца канкурыраваць

Яшчэ ў сярэдзіне мінулага стагоддзя пачаліся доследы па селекцыі і тэхналогіі вырошчвання кукурузы не толькі на сілас і зялёную масу. Імі займаліся Барыс Журавель, акадэмік Васіль Шлапуноў, кандыдаты навук Зінаіда Глушына, Мікалай Надтачаеў.

Пачатак плённа працягвае калектыў РНДУП «Палескі інстытут раслінаводства», што ў пасёлку Крынічны Мазырскага раёна, РУП «НПЦ НАН Беларусі па земляробству».

– Мы сканцэнтраваліся на стварэнні высокапрадукцыйных гібрыдаў кукурузы ўніверсальнага выкарыстання, – гаворыць яго дырэктар кандыдат сельскагаспадарчых навук Леанід Шыманскі. – Мы адзіная арганізацыя ў краіне, якая атрымлівае яе бацькоўскія формы. Штогод рэалізуем да 150 т насення гібрыдаў першага пакалення і 50 т бацькоўскіх форм. Дарэчы, апошнія каштуюць каля шасці долараў за кілаграм, калі завозіць іх з-за мяжы. Цана апошнім часам стабілізавалася, таму што мы сталі годнымі канкурэнтамі замежным фірмам.

А яшчэ задача заключаецца ў тым, каб у бліжэйшай перспектыве поўнасцю забяспечыць патрэбнасці рэспублікі айчынным насеннем. Цяпер раяніраваны тры гібрыды. З іх Палескі 212 СВ займае да 40% у пасевах на насенне, а на таварных палях – чвэрць. Дзяржаўнае выпрабаванне праходзяць якасна новыя гібрыды зернявага і ўніверсальнага напрамкаў: Палескі 101 СВ, Палескі 103, Палескі 175 СВ. Патэнцыял іх даволі высокі – да 120 ц зерня і 200 ц сухога рэчыва з гектара. Гэта дазваляе ім быць у шэрагу канкурэнтаў з замежнымі аналагамі.

Перавагі супрацоўніцтва

Пачатак прамысловае насенневодства бярэ са стварэння творчай групай БЕМА (Беларусь – Малдова) за 1982-2000 гады серыі з шасці гібрыдаў. Чаму менавіта з малдаўскімі калегамі наладзілі цеснае супрацоўніцтва беларускія селекцыянеры? Ды таму, што для нашых паўднёвых суседзяў кукуруза спрадвеку з'яўляецца традыцыйнай харчовай і кармавой культурай. У савецкія часы там быў і спецыялізаваны навукова-даследчы інстытут. Спалучэнне намаганняў толькі на карысць абодвум бакам. Вось і былі закладзены ў АТ «Ністру-Алэнешт» участкі бацькоўскіх форм гібрыда Палескі 212 СВ. Намалочана 57 т насення высокай якасці.

Якасці пасяўнога матэрыялу асаблівая ўвага, бо калі не мелі свайго, гаспадаркі закуплялі яго ў той жа Малдове, ва Украіне, але кандыцыі насення не заўсёды задавальнялі. Так і дамовіліся: беларускі бок прадастаўляе зыходныя кампаненты гібрыду, малдаўскі – забяспечвае вырошчванне іх, і заказчыкам паступае ўжо гатовае насенне.

Сёлета ў аграпрамысловай гаспадарцы АТ «Ністру-Алэнешт» закладзены ўчасткі гібрыдызацыі бацькоўскіх форм Дар'я М і Якуб СВ па 40 га кожны. Як «ідзе працэс», праінспектавалі нядаўна генеральны дырэктар НПЦ па земляробству Фёдар Прывалаў і Леанід Шыманскі. Убачаным задаволены, плануемы збор у 35-40 т гібрыду Дар'я М і 40-45 т гібрыду Якуб СВ будзе.

Плюс сваё залацістае зерне

«Ці не падножка гэта айчыннаму насенневодству?» – цікавімся ў спецыяліста.

– Дапаўненне, – кажа Леанід Шыманскі. – Сёлета намечана атрымаць насення гібрыдаў першага пакалення 24-25 тыс. т. Вытворчасць бацькоўскіх форм гібрыдаў беларускай селекцыі павінна скласці 190 т, або каля 75% ад патрэбнасці. Практыка сведчыць, што ва ўмовах нават поўдня рэспублікі гэта звязана з пэўнай рызыкай, бо год на год не патрапляе. Скажам, у 2009 годзе сабралі толькі 20 т, а ў наступным – ужо 108 т. Пазбегнуць такіх ваганняў і дапаможа супрацоўніцтва з малдаўскімі аграрыямі. У іх спрыяльных кліматычных умовах можна гарантавана атрымліваць познеспелую мацярынскую форму, захоўваць розныя тэрміны сяўбы бацькоўскіх кампанентаў пры меншых матэрыяльных выдатках. Позніх жа гібрыдаў нам патрэбна 5-6 тыс. т штогод.

Для поўнага забеспячэння попыту ў класным пасяўным матэрыяле ў Мазыры і Івацэвічах уведзены ў строй кукурузакаліброўчныя заводы. Замяшчэнне імпарту на гэтай пазіцыі дазволіць эканоміць 20 млн долараў штогод.

Тое, што мы змаглі вырошчваць кукурузу на зерне ў вялікіх аб'ёмах і амаль на ўсёй тэрыторыі краіны, сведчыць аб пераломе не толькі ў селекцыі і тэхналогіі вырошчвання паўднёвай культуры, але і ў псіхалогіі гаспадарнікаў. Сёння ўжо нікога не здзівіш ураджаямі ў 100 і больш цэнтнераў з гектара. Важна, каб такая лічба не была прэрагатываў «выбраных», як СВК «Агракамбінат«Сноў» Нясвіжскага і «Дзяржынскі», «Прагрэс», «Кастрычнік» Гродзенскага раёнаў, а большасці сельгасарганізацый. Селекцыянерам наканавана тут быць на крок наперадзе масавай вытворчасці. І на доследных дзялянках ужо спеюць пачаткі, здольныя забяспечваць 240 ц кармавых адзінак з гектара. Такімі і на Захадзе хваляцца.

У чым перавага вырошчвання кукурузы на зерне побач з іншымі фактарамі ў нас? У неспрыяльныя, як сёлета, гады для каласавых яна можа кампенсаваць недабор хлеба, а значыць, стабілізаваць выраб збожжафуражу. Да становічага варта аднесці і тое, што ў яе непараўнальна больш перыяд уборкі без страт, адсутнасць палегліцы.

Тое, што рэспубліка пастаянна нарошчвае вытворчасць малака і мяса, якія сталі важнымі складнікамі экспарту, несумненная «заслуга» каралевы палёў. Каб мець у 2015 годзе да 2 млн т мяса і 10 млн т малака, трэба мець і адпаведную трывалую кармавую базу. Ва ўмацаванні яе важная роля надаецца кукурузе. Пад яе будзе адведзена звыш 800 тыс. га, з іх на зерне – 242 тыс. Практыка пакажа, наколькі абгрунтаванымі былі гэтыя лічбы.

Задача ж не толькі ў тым, каб атрымаць унушальны вал, але каб прадукцыя ферм была канкурэнтаздольнай. Даўняя формула «больш з найменшымі затратамі» з парадку дня не здымаецца. А фураж якраз і займае асноўную долю ў фарміраванні сабекошту жывёлагадоўчай прадукцыі. Кукурузныя «зялёнка», сілас, зерне не з танных.

У РУП «Шыпяны-АСК» Смалявіцкага раёна, дачынным прадпрыемстве НПЦ па земляробству, каралеве палёў забяспечваюць догляд, які, скажам так, належыць ёй па статусу. Таму ўсе яе 250 га радуюць важкім ураджаем.

– А інакш нельга, – разважае дырэктар гаспадаркі Віталь Казлоў. – Калі бярэш з гектара менш як 300% зялёнай масы, то ці варта наогул займацца гэтай па-свойму капрызлівай культурай.

Старшыня СВК «Першаі-2003» Валожынскага раёна Яўген Скрундзь таксама даўно займаецца вырошчваннем кукурузы і ведае толк у ёй. «У нас выпрацавана сістэма работы з кукурузай, – гаворыць ён. – Яна не дае збояў нават у горшыя сезоны. Але стаўка толькі на гэту культуру, ігнараванне канюшыны, люцэрны, любіну, адна- і шматгадовых траў, я лічу, чарговы «хрушчоўскі» валюнтарызм».

Зразумела, што сама каралева трывала заняла пачэснае месца на нашых палетках і не саступіць з яго. А беларускія селекцыянеры ў творчым пошуку новых высокапрадукцыйных сартоў і гібрыдаў, якія б адпавядалі патрабаванням земляробаў.

Мікалай ШЛОМА

Фота А.Максімава, «Веды»

15 октября фармакологи и микробиологи нашей страны отметили свой профессиональный праздник. С какими результатами его встречает Республиканское научно-исследовательское унитарное предприятие «Институт биохимии биологически активных соединений НАН Беларуси», читайте в материале исполняющего обязанности директора Павла Сергеевича ПРОНЬКО.

КАЛЕЙДОСКОП ТРУДОВ АКАДЕМИЧЕСКИХ ФАРМАКОЛОГОВ

Сегодня в Институте проводятся исследования по изучению обмена веществ у человека и экспериментальных животных в норме и при патологии, регуляции метаболизма с помощью природных и синтетических биологически активных соединений с целью создания на их основе новых лекарственных средств для лечения основных (социальных) заболеваний. Международное признание коллектив получил за фундаментальные молекулярно-биологические исследования витаминов группы В и изучение биомедицинских проблем алкогольной зависимости.

Научная деятельность в нынешнем году направлена на выполнение девяти заданий по ГПНИ «Медицина и фармация», «Функциональные и композиционные материалы, наноматериалы», «Конвергенция», одного задания подпрограммы «Аминокислоты» ГНТП «Фармацевтические субстанции и лекарственные средства» и восьми грантов БРФФИ.

Под руководством академика Юрия Островского сформировались научные школы в области витаминологии, изучения биомедицинских аспектов алкоголизма и разработки средств метаболической терапии. Им изучена природа центров и группировок на белке и в молекуле тиамина, ответственных за протеидизацию витамина, сформулированы основные положения, обосновывающие рациональное применение в медицине антивитаминов. Продолжение исследований по этим и ряду новых направлений позволило добиться существенных научных результатов в изучении молекулярных механизмов развития заболеваний печени, сердечно-сосудистой и эндокринной системы, алкогольной зависимости, патологических состояний, связанных с дефицитом незаменимых микронутриентов и действием стресса.

Под руководством профессора Вячеслава Буко в отделе биохимической фармакологии изучаются молекулярные механизмы развития патологии печени и смежных заболеваний (атеросклероз, диабет), разрабатываются методы их лечения. Отдел участвовал в создании препарата гепатопротекторного действия «Биеносилим», превосходящего по своему действию известный аналог «Карсил» (Болгария), его промышленный выпуск с 2011 года налажен на РУП «Белмедпрепараты». Лекарство включает в себя экстракт расторопши и биен – комплекс этиловых эфиров полиненасыщенных жирных кислот. Совместно с Могилевским государственным университетом продовольствия разработана рецептура и проведено исследование биологической активности двух типов функциональных майонезов, обогащенных конъюгированной линолевой кислотой, которые уже прошли промышленные испытания на ОАО «Минский маргариновый завод». Борисовский завод «Камако» начал в 2012 году выпуск функционального майонеза «Легкий» по данной рецептуре. Этот продукт можно сравнить с биологически активной добавкой, он способствует снижению уровня холестерина в крови.



Институт был создан в 1985 году и назывался Институт биохимии АН БССР, в последние годы был известен как Институт фармакологии и биохимии НАН Беларуси, затем в течение года как Гродненский филиал Института биоорганической химии. С сентября 2012 года учреждение прибрело статус юридического лица и поменяло не только свое имя, но и некоторые акценты научной деятельности. В связи с тем что вся его работа и продукция ориентированы на здравоохранение и предприятия фармацевтической промышленности, Президиум НАН Беларуси закрепил в 2013 году учреждение за Отделением медицинских наук.

На ГП «Академфарм» готовится производство отечественного генерического лекарства «Урсоклин», завершаются исследования нового препарата гепатопротекторного и противофиброзного действия на основе урсодезоксихолевой кислоты и пентоксифиллина, не имеющего аналогов в мировой практике. Созданная на основе субстанции сезамина рецептура обладает гепатопротекторной активностью, снижает инсулиновую резистентность и уменьшает вес тела при ожирении. В рамках ГПНИ «Функциональные и композиционные материалы, наноматериалы» проводятся исследования по разработке отечественных наноструктурированных лекарственных средств, что позволит внедрить в производство новые отечественные препараты на основе наночастиц, целенаправленно доставляющие лекарственные субстанции в пораженные органы и ткани. За разработку фундаментальных принципов фармакологической коррекции патологии печени и смежных заболеваний в феврале 2013 года В.Буко был награжден Международной премией Хорезми.

Также в Институте изучаются механизмы развития алкогольной зависимости и алкогольного поражения печени, ведется поиск средств лечения этой патологии. Успешно завершена первая стадия клинических испытаний нового импортозамещающего ЛС «Пандетокс», разработанного под руководством автора этих строк и заместителя директора Института биоорганической химии Петра Петрова, для профилактики и лечения алкогольной интоксикации, а также абстинентных расстройств у пациентов с зависимостью. Изучаются нейропротекторная активность, антиалкогольное и противосудорожные свойства нейроактивного пентапептида, аналога тиролиберина, синтезированного в Институте биоорганической химии в лаборатории прикладной биохимии.

Под руководством П.Петрова разработан и запатентован ряд кровезамещающих ЛС «Неорондекс», «Рондферин», «Спейсферрон», «Ладпуллин», ранозаживляющие средства на основе гидрогелевых матриц и др. Выдающимся достижением стала разработка средства для фотодинамической терапии онкологических заболеваний «Фотолон» на основе молекулярного комплекса хлорина е6 и поливинилпирролидона. Созданная наноструктура высокоэффективна при лечении злокачественных опухолей кожи и слизистых.



В отделе биорегуляторов изучаются фундаментальные аспекты адаптации с расшифровкой биохимических механизмов патогенеза болезней, вызванных стрессом, ведется разработка поливитаминного лекарственного средства «Нейровазотропин» для профилактики осложнений диабета, создана рецептура комплексного препарата для лечения дисфункции щитовидной железы.

В лаборатории метаболомики под руководством члена-корреспондента Андрея Мойсеёнка получены новые данные о нейропротекторных свойствах пантотеновой кислоты (витамина В5) и других предшественников коферментной формы витамина – кофермента А. Выявлен центральный механизм действия этой группы соединений, заключающийся в стабилизации нейрональных мембран, редокс-статуса глутатиона в структурах ЦНС и модуляции когнитивных функций. Развитие данного направления открывает возможности создания технологий и лекарственной продукции для предупреждения и коррекции ряда нейродегенеративных заболеваний. Подтверждением интереса к исследованиям в этой области стало проведение в июне нынешнего года в Гродно международного симпозиума «Биологические функции пантотеновой кислоты. Пантотеновая кислота и мозг. Новые возможности метаболической и диетической терапии».



В лаборатории метаболомики разработан метод химического синтеза и очистки недавно выявленного в тканях животных и растений аденилированного тиаминтрифосфата, проводится изучение его биологической активности.

Завершение прикладных разработок Института планируется в рамках государственных научно-технических программ с освоением выпуска новой продукции на ГП «Академфарм» и других фармацевтических предприятиях страны.

Лекарственные средства из растительного сырья приносят высокую прибыль на международном рынке. Так, ежегодный доход в Западной Европе достиг в 2005-2010 годах 5 млрд долларов США. В Китае в 2005 году было продано продуктов на общую сумму 14 млрд долларов США. В Институте также разрабатываются средства растительного происхождения. Изучаются молекулярные механизмы антидиабетического действия таких препаратов, исследуется сахароснижающий эффект базидиального гриба Phallus impudicus на экспериментальной модели сахарного диабета у крыс.

В лаборатории биохимической токсикологии и наркологии (заведующий И.Зверинский) на основе алкалоидов чистотела апробируются лекарственные средства для лечения злокачественных опухолей и других заболеваний. Весьма перспективной является ведущаяся в данном подразделении разработка современных эффективных технологий сверхкритической флюидной экстракции, разделения и очистки биологически активных соединений из растительного сырья. В рамках этого направления планируется создание экспериментального участка для нужд фармацевтической промышленности, что позволит расширить экспорт фармсубстанций. Среди потенциальных потребителей продукции – компания Nowicky Pharma (Австрия), с которой заключен контракт на поставку экстракта чистотела. Разработан способ выделения алкалоида хелидонина из корневой части чистотела с использованием сверхкритической флюидной CO_2-экстракции. Индийская компания Indfrag Limited заинтересована в поставке этого алкалоида.

В получении биологически активных соединений флавоноидной природы и эфирных масел есть интерес некоторых белорусских предприятий, а также фирмы Impuls (Польша). С помощью сверхкритической флюидной экстракции планируется получение соединений (алкалоиды, бетулин, урсоловая кислота, различные биофлавоноиды), которые нужны для разработки биокорректоров. В работе применяется CO_2-экстрактор, в связи с этим учреждение можно рассматривать как плацдарм для разработки отечественных технологий сверхкритической флюидной экстракции и получения биологически активных соединений из растительного сырья.

Для расширения экспорта услуг и продукции поддерживаются устойчивые связи с зарубежными научными центрами, заключаются договоры о сотрудничестве, выполнении проектов совместных исследований и разработок с зарубежными партнерами из России, Австрии, Германии, Польши, Швеции, Словакии, Украины, США, Финляндии. На протяжении двух лет выполняется договор со шведской фирмой Anara Ab. С этого года учреждение участвует в выполнении работ по 7-й Рамочной программе ЕС по заданию «Многонациональная сеть для исследований генетической предрасположенности к кардиометаболическим расстройствам в связи с полиморфизмом гена UCP1».

Работы сотрудников Института регулярно публикуются в престижных международных, российских и республиканских изданиях.

В Институте в Гродно 23-25 октября 2013 года состоится Международный симпозиум «Метаболический синдром: эксперимент, клиника, терапия», на котором запланировано более 50 докладов известных специалистов в этой области.

На фото: чистотел и получаемая из него на предприятии фармацевтическая продукция; Ю.Ерошенко за работой; заведующий отделом биохимической фармакологии В.Буко с международной наградой им. Хорезми

Как правило, эти три слова определяют трех разных людей. Каждое из этих высоких имен означает достойный вклад его носителя в жизнь общества. Но член-корреспондент НАН Беларуси, доктор технических наук, профессор, Заслуженный деятель науки Респулики Беларусь Юрий Михайлович Плескачевский по праву объединяет эти три понятия в своей незаурядной натуре. 22 октября 2013 года ему исполняется 70 лет.

УЧЕНЫЙ, УЧИТЕЛЬ, ОРГАНИЗАТОР



Каким же должен быть жизненный путь человека, ставшего примером творчества, силы духа, источника энциклопедических знаний для многих его учеников? Без сомнений, он должен включать все вехи становления настоящего профессионала в науке.

Ю.Плескачевский в 1965 году с отличием окончил Киевский политехнический институт. Затем был принят на работу в Отдел механики полимеров АН БССР (Гомель) на должность старшего инженера-конструктора. Бурное развитие научной организации, вскоре переименованной в Институт механики металлополимерных систем АН БССР (ИММС), шло одновременно с ростом Юрия Михайловича как инженера, исследователя и ученого. Уже в 1972-м он стал кандидатом, в 1984-м – доктором технических наук, в 1991 году – членом-корреспондентом НАН Беларуси. Он прошел путь от младшего научного сотрудника до директора ИММС (1991-2002). В 2002 году Юрий Михайлович назначен вице-президентом НАН Беларуси и академиком-секретарем Отделения физико-технических наук, с 2003 по 2005 год он – Председатель Государственного комитета по науке и технологиям.

Ю.Плескачевский – организатор и главный редактор международного научно-технического журнала «Материалы, технологии, инструменты», заместитель главного редактора журнала «Механика машин, механизмов, материалов», член многих редколлегий журналов. Он был инициатором формирования и научным руководителем Гомельской региональной научно-технической программы. Научные заслуги Ю.Плескачевского отмечены премией Ленинского комсомола в области науки (1973), Премией НАН Беларуси (2007), его вклад в развитие науки и научно-организаторская деятельность отмечены орденами «Знак Почета» (1979), Отечества III степени (2002), Премией НАН Беларуси и Сибирского отделения РАН им. академика В.А.Коптюга (2011).

В настоящее время он занимает ответственную должность Председателя Президиума Гомельского филиала НАН Беларуси. За время работы здесь он зарекомендовал себя грамотным, трудолюбивым руководителем. Умеет обучать, создает в коллективе положительную среду для работы, которой уделяет основную часть своего времени. Юрия Михайловича отличает новаторский подход к решению вопросов. Он увлекает людей своей целеустремленностью, умеет убеждать, что говорит о замечательных личностных качествах, которые наряду с профессиональными делают его хорошим руководителем. Пройденный путь становления как профессионала высокого класса обусловил широкий спектр его научных интересов: это механика, материаловедение, трибоника, физикохимия, технология металлополимерных систем и др.

Ю.Плескачевский сформировал крупную научную школу, которая решает комплекс фундаментальных и научно-прикладных задач. Предложены основополагающие концепции взаимодействия полимеров с металлами. Созданы научно-технологические основы радиационно-термической обработки полимерных композитов, исследованы механизмы радиационно-химической функционализации полимеров и формирования адгезионных соединений полимер-металл. Исследованы эффекты растворения, окисления и восстановления металлов в контакте с расплавами полимеров. В области механики материалов и конструкций сформулированы задачи механики металлополимерных систем, проведена их систематика и даны определения, вошедшие в энциклопедии и учебники. Пристальное внимание уделено разработке моделей анизотропных пористых материалов. Успешно развиваются и расширяются представления об адаптивных, «интеллектуальных» и аукситичных материалах, о физической мезомеханике разрушения упругих тел. Все эти разработки и изобретения эффективно используются во многих отраслях промышленности.

Если взять на себя смелость определить одной фразой этот мощный комплекс научных и научно-технических задач и решений, можно сказать, что Ю.Плескачевский и его научная школа – значительное явление в науке о композитах.

Юрий Михайлович и возглавляемый им Гомельский филиал НАН Беларуси активно и плодотворно влияют на реализацию имеющих государственное значение планов развития страны, связанных с Гомельской областью. Это аналитические материалы по научно-прикладным аспектам оценки ресурсного потенциала и перспектив развития Припятского Полесья и строительства Полесской железной дороги, вклад в научное обеспечение модернизации Белорусского металлургического завода, сотрудничество с высшей школой, участие в развитии нефтехимической отрасли страны и др.

Нет смысла лишний раз упоминать количество научных публикаций, патентов и учеников для профессионала в науке, обладающего таким багажом и такими наработками. Это удел статистики. Важно другое: Ю.Плескачевский как ученый, учитель и организатор является прекрасным примером того, как следует работать, вырастать в профессионала и создавать новое, принося пользу своей родной стране.

Сотрудники Гомельского филиала НАН Беларуси, коллеги, друзья и ученики желают Юрию Михайловичу крепкого здоровья, счастья, благополучия и новых творческих достижений!

Александр КРАВЦОВ,
заместитель Председателя Президиума Гомельского филиала НАН Беларуси



Юрий Михайлович Плескачевский : к 70-летию со дня рождения / сост.: И. Ф. Штейнер [и др.]. – Минск : Беларус. навука, 2013. – 127 с. – (Биобиблиография ученых Беларуси).
ISBN 978-985-08-1620-7.

В биобиблиографии отражены основные результаты научной, научно-организационной, педагогической и общественной деятельности доктора технических наук, профессора, члена-корреспондента Национальной академии наук Беларуси, заслуженного деятеля науки Республики Беларусь Юрия Михайловича Плескачевского. Издание приурочено к 70-летию со дня рождения ученого. Рассчитано на научную общественность и всех, кто интересуется историей науки.

ОТ ИМЕНИ ПРЕЗИДИУМА НАЦИОНАЛЬНОЙ АКАДЕМИИ НАУК БЕЛАРУСИ И ОТ СЕБЯ ЛИЧНО ПОЗДРАВЛЯЮ С ДНЕМ РОЖДЕНИЯ:

Заведующего кафедрой УО «Частный институт управления и предпринимательства» члена-корреспондента **Тихиню Валерия Гурьевича** (01.10.1940).

Заведующего лабораторией ГНУ «Институт биоорганической химии НАН Беларуси» члена-корреспондента **Хрипача Владимира Александровича** (02.10.1949).

Заведующего лабораторией ГУ «РНПЦ эпидемиологии и микробиологии» Министерства здравоохранения Республики Беларусь члена-корреспондента **Титова Леонида Петровича** (03.10.1946).

Генерального директора РУП «Научно-практический центр НАН Беларуси по продовольствию» члена-корреспондента **Ловкиса Зенона Валентиновича** (05.10.1946).

Главного научного сотрудника ГНУ «Институт общей и неорганической химии НАН Беларуси» члена-корреспондента **Можейко Фому Фомича** (07.10.1936).

Заведующего отделением ГНУ «Институт тепло- и массообмена имени А.В.Лыкова НАН Беларуси» члена-корреспондента **Бородулю Валентина Алексеевича** (10.10.1937).

Члена-корреспондента **Смычника Анатолия Даниловича** (13.10.1949).

Председателя Президиума Гомельского филиала НАН Беларуси члена-корреспондента **Плескачевского Юрия Михайловича** (22.10.1943).

Академика-секретаря Отделения биологических наук НАН Беларуси академика **Волотовского Игоря Дмитриевича** (25.10.1939).

Директора ГНУ «Институт природопользования НАН Беларуси» члена-корреспондента **Карабанова Александра Кирилловича** (25.10.1952).

Директора ГНУ «Центральный ботанический сад НАН Беларуси» **Титка Владимира Владимировича** (25.10.1959).

Директора РУП «Опытная станция по сахарной свекле» **Татура Иосифа Станиславовича** (26.10.1959).

Директора НПРУП «ЛЭМТ (лазеры в экологии, медицине, технологиях)» БелОМО члена-корреспондента **Шкадаревича Алексея Петровича** (27.10.1947).

Заведующего лабораторией ГНУ «Институт физики им. Б.И.Степанова НАН Беларуси» академика **Казака Николая Станиславовича** (29.10.1945).

Директора РНДУП «Институт льна НАН Беларуси» члена-корреспондента **Голуба Ивана Антоновича** (30.10.1950).

Искренне желаю всем Вам плодотворной научной деятельности, неиссякаемой энергии, творческих свершений на благо нашей страны.

Крепкого здоровья, счастья и благополучия Вам и Вашим близким.

С уважением,
Председатель Президиума Национальной академии наук Беларуси

В.Г.ГУСАКОВ

Свет поэтической души

11 октября 2013 года в Центральной научной библиотеке имени Якуба Коласа НАН Беларуси состоялся вечер «Ёсць Чалавек. Ёсць свет і дабрыня...», посвященный 100-летию со дня рождения белорусской поэтессы Эди Огнецвет.



Эди Огнецвет родилась 11 октября 1913 года в семье служащих. Окончила Белорусский государственный высший педагогический институт. Работала редактором на Белорусском радио, в отделе поэзии журнала «Полымя рэвалюцыі», Государственном издательстве БССР.

Огнецвет называют детской писательницей, хотя у нее много произведений и для взрослых. В автобиографии Эди Огнецвет писала: «Найбольш мяне хвалюе тэма – нашы дзеці. На дарогах вайны я бачыла счарнелых, бяздомных дзяцей. Гэта не павінна паўтарыцца ніколі!». Она находила простые и добрые слова для разговора о самом главном с самыми маленькими читателями. Ее книга стихов и переводов для детей «На двары алімпіяда» награждена Почетным дипломом имени Х.К.Андерсена в 1986 году.

К мероприятию Библиотека подготовила выставку «Гэта – і сэрца, і розум, неба маё і зямля», на которой были представлены основные произведения известной писательницы: сборники стихов («Маё пакаленне» (1935), «Вершы» (1938), «Край мой родны» (1945), «Дарога ў будучыню» (1949) и др.), публикации отдельных произведений в литературных журналах и сборниках, переводы стихов на разные языки мира, а также литература о жизни и творчестве писательницы. Большой интерес представляет раздел выставки, посвященный деятельности поэтессы как переводчика литературных произведений русских, украинских, литовских, узбекских, французских авторов на белорусский язык. Широко известны ее переводы произведений А.Пушкина, Н.Некрасова, В.Маяковского, А.Ахматовой, С.Михалкова, А.Барто, П.-Ж. де Беранже, А. де Сент-Экзюпери, Г.Аполинера, Л.Арагона, Дж.Байрона и многих других.

Государственный музей истории белорусской литературы представил документальную экспозицию, на которой демонстрировались блокноты, редкие фотографии, книги с автографами и письма Эди Огнецвет друзьям, близким людям, коллегам по творчеству. На мероприятии состоялась презентация новой книги Эди Огнецвет «У свеце дабрыні», в которую вошли все ее произведения, опубликованные в детском журнале «Вясёлка».

По материалам http://csl.bas-net.by

КОГДА СЕРДЦУ МОЖНО ПРИКАЗАТЬ



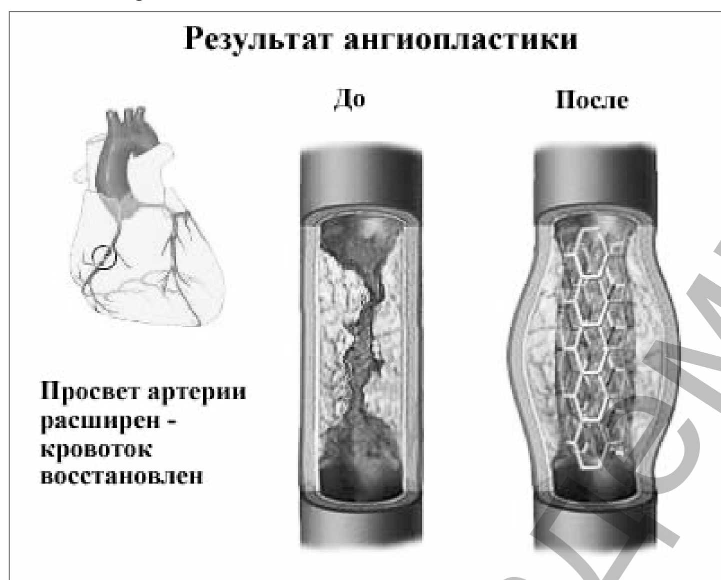
Белорусские кардиологи вновь проинформировали СМИ о ситуации с заболеваниями сердечно-сосудистой системы и новых методах их диагностики и лечения. Согласно статистике, в нашей стране эта патология является абсолютным лидером по вкладу в показатель общей смертности: более половины от общего числа летальных исходов случаются по причине болезней системы кровообращения. Если эта безотрадная информация уже стара как мир, то современные подходы в борьбе с недугом вполне внушают победу в сердца людей.



В Беларуси детские кардиохирурги делают упор на гибридные операции. По словам заведующего кардиохирургическим отделением для детей № 2 РНПЦ «Кардиология» Виталия Дедовича, планируется продолжать внедрять и осваивать тип вмешательств, когда хирург комбинирует открытый доступ и имплантацию эндоваскулярных устройств. Уже сейчас делаются первые попытки. В следующем году специалисты планируют выполнить миниторакотомию окклюзии дефектов межжелудочковой перегородки.

Разработка целого ряда устройств для лечения врожденных пороков сердца совершила революцию в детской кардиохирургии. На смену травматичным и опасным открытым операциям пришли процедуры, выполняемые под местной анестезией и не требующие длительной госпитализации. Успешно применяются все виды эндоваскулярного лечения врожденных пороков сердца: дефектов межпредсердной и межжелудочковой перегородок, открытого артериального протока, коарктации аорты. Количество ежегодно выполняемых эндоваскулярных операций достигло 500. Освоение же операции Норвуда при коррекции гипоплазий левых отделов сердца у новорожденных позволило снизить летальность с 50% в 2010-2011 годах до 25% в 2012-2013 годах. В прошлом году послеоперационная летальность среди детей составила 1,4% (8 человек). За девять месяцев этого года летальность составляет 3% (19 детей) при количестве операций, равных 902. «В этом году поступало много детей в крайне тяжелом состоянии. Если проанализировать возрастную структуру, то около 80% составляют новорожденные со сложными врожденными пороками сердца», – сообщил В.Дедович **(на фото)**.

РНПЦ «Кардиология» реализует новые научные проекты в области диагностики и лечения хронической сердечной недостаточности. Кто знаком с болезнью, тот знает, что в этом случае сердце не может перекачивать кровь в достаточном объеме, в результате чего органы и ткани испытывают нехватку кислорода и питательных веществ. Самыми очевидными признаками сердечной недостаточности являются одышка и отеки. В настоящее время в центре осваивается новая технология лечения болезни с помощью процедуры денервации почечных артерий, которая сейчас изучается в клиниках Берлина и Праги. Год назад на конгрессе Европейского общества кардиологов в Мюнхене были представлены результаты пилотного исследования. Они показали, что денервация почек по эффективности превосходит стандартную медикаментозную терапию у больных с застойной сердечной недостаточностью. Новая технология поможет улучшить работу сердца и увеличить продолжительность жизни таких пациентов. В настоящее время денервация почечных артерий уже используется для лечения пациентов с артериальной гипертензией.



В Центре также ведется научное исследование нового маркера, которое позволит на ранних стадиях определять прогноз для пациента с хронической сердечной недостаточностью. Ведь нередко заболевание выявляется у пациентов, которые даже не подозревали о его наличии у них.

Предотвратить болезнь легче, чем лечить, поэтому в стране разрабатывается медико-генетический паспорт для раннего выявления лиц с генетической предрасположенностью к артериальной гипертензии, гипертрофической кардиомиопатии, хронической сердечной недостаточности и атеротромбозу. В рамках изучения генетической предрасположенности к артериальной гипертензии было исследовано около 400 человек, а в настоящее время специалисты занимаются анализом полученных данных. Вклад наследственности в патологии сердечно-сосудистой системы не оспаривается. На развитие артериальной гипертензии наследственный фактор оказывает влияние в 40% случаев. В настоящее время найдено более 20 генов, отвечающих за патологию сердечно-сосудистой системы, однако их поиск продолжается.

Наиболее частой сердечно-сосудистой патологией является ишемическая болезнь сердца (ИБС). С 90-х годов прошлого века золотым стандартом лечения ИБС стала чрескожная ангиопластика коронарных (сердечных) артерий с использованием стентов – металлических протезов, устанавливаемых в просвет артерии. Использование таких устройств позволяет не только улучшить качество жизни пациентов со стенокардией, но и спасти жизнь в остром периоде инфаркта миокарда. В практику кардиохирургов входит новое поколение стентов со специальным лекарственным покрытием, которые не только создают механическую поддержку больному сосуду, но и обеспечивают длительную доставку лекарства непосредственно в пораженную сосудистую стенку. Использование таких стентов в специализированных клиниках Беларуси составляет до 20%. Самым современным достижением в технологии стентирования коронарных артерий стала разработка полимерных рассасывающихся скаффолдов. В 2000 году Хидео Тамаи предложил и установил материал, который делает свое дело и растворяется. Скаффолд в переводе с английского означает «строительные леса», временные конструкции, которые устанавливают, например, для ремонта фасадов зданий, после ремонта леса разбирают, а здание остается. Такой каркас полностью растворяется и исчезает из просвета через 12 месяцев после установки. Биодеградируемые скаффолды уже поступили в РНПЦ «Кардиология», их использование начнется в ближайшее время. Что касается современных подходов в диагностике, то это развитие как визуализационных методов, так и биохимических (ферментных).

Однако не столь обнадеживающе пока звучат результаты работы в области клеточных технологий. В Центре проводится два научных проекта по данной теме. «Эти технологии обсуждаются во всем мире. Есть данные как за, так и против. Вместо того чтобы из стволовых клеток росли сосуды и миокард, из них появляются «разные ненужные вещи». Клетки пытались вводить и в центральный кровоток, и в зону постинфарктного рубца, но данные очень противоречивы», – сообщила ведущий научный сотрудник лаборатории кардиологической реабилитации РНПЦ «Кардиология» Ольга Суджаева **(на фото)**. Таким образом, исследования продолжаются, и о полноценном применении стволовых клеток в кардиологии говорить пока рано.

Юлия ЕВМЕНЕНКО, «Веды»

В мире патентов

СОЗДАН КОМПЛЕКСНЫЙ ПРЕПАРАТ

для лечения эндометритов у свиноматок, обладающий одновременно противовоспалительным, противомикробным и общестимулирующим действием (патент РБ на изобретение № 17174, МПК (2006.01): A61K31/375, A61K31/498, A61K31/7004, A61K35/04, A35K38/08, A61P29/00, A61P31/00; авторы изобретения: О.Ивашкевич, А.Ботяновский, А.Лиленко, П.Лемешевский, Д.Курочкин; заявитель и патентообладатель: РНИДУП «Институт экспериментальной ветеринарии им. С.Н.Вышелесского»).

Заявленный препарат содержит диоксидин, ихтиол, окситоцин, аскорбиновую кислоту, глюкозу и дистиллированную воду в строго определенных количествах.

Диоксидин является антибактериальным препаратом широкого спектра действия, обладает высокой химиотерапевтической активностью против грамотрицательных и грамположительных микроорганизмов (стафилококки, стрептококки, сальмонеллы, синегнойная палочка, вульгарный протей, кишечная палочка); действует на штаммы бактерий, устойчивые к другим химиотерапевтическим препаратам, включая антибиотики. Ихтиол представляет собой продукт сухой перегонки битуминозных сланцев, содержащих остатки ископаемых морских животных и рыб; действует антисептически, противовоспалительно, противопаразитарно, кератопластически и местнообезболивающе; противомикробное и противопаразитарное действие ихтиола объясняется содержанием в нем серы и ароматических веществ. Окситоцин − гормон, вырабатываемый нейросекреторными клетками гипоталамуса и накапливающийся в задней доли гипофиза; получают из задних долей гипофизов убойного скота и синтетически. Аскорбиновая кислота, благодаря наличию в этой молекуле диеновой группы, обладает выраженными восстановительными свойствами, повышает проницаемость капилляров, ускоряет регенерацию тканей и синтез стероидных гормонов (кортизона, дезоксикортизона), стимулирует эритропоэз и ретикулоэндотелиальную систему, активизирует фагоцитоз, улучшает деятельность адренергической иннервации; включена в состав комплексного препарата для повышения неспецифической резистентности и усиления действия диоксидина и ихтиола. Глюкоза − один из наиболее легкоусвояемых сахаров; в организме распадается с образованием энергии, усиливает функции клеток и тканей; включена в состав комплексного препарата как средство общестимулирующего действия.

Подчеркивается, что компоненты препарата проявляют синергический эффект иммуностимулирующего действия, в результате чего обеспечивается его высокая терапевтическая эффективность, ускоряется выздоровление животных.

Авторами также отмечен значительный экономический эффект, полученный при лечении эндометритов у свиноматок заявленным комплексным препаратом.

Подготовил Анатолий ПРИЩЕПОВ, патентовед

Объявления

Государственное научное учреждение «Институт тепло- и массообмена имени А.В.Лыкова Национальной академии наук Беларуси» объявляет конкурс на замещение вакантных должностей:

– заведующего лабораторией высокоточной обработки поверхности;

– научного сотрудника по специальности 01.04.14 «теплофизика и теоретическая теплотехника»;

– младшего научного сотрудника по специальности 05.14.04 «промышленная теплоэнергетика».

Срок конкурса – 3 недели со дня опубликования объявления.

Тел. (017) 284-21-35.

РУП «Научно-практический центр Национальной академии наук Беларуси по продовольствию» объявляет конкурс на замещение должностей:

– научного сотрудника группы по кондитерской отрасли отдела технологий кондитерской и масложировой продукции;

– научного сотрудника группы по спиртовой и ликеро-водочной отрасли отдела технологий алкогольной и безалкогольной продукции (2 вакансии).

Срок конкурса – 1 месяц со дня опубликования объявления.

Адрес: 220037 г. Минск, ул. Козлова, 29. Тел. (017) 294-35-71.

РУП «Институт овощеводства» приглашает на постоянную работу заведующих лабораторий (на конкурсной основе), научных сотрудников, электромонтера.

Тел.: (017) 223-37-26, (029) 853-73-57 МТС; belniio.kadry@mail.ru.

ГНУ «Институт генетики и цитологии НАН Беларуси» объявляет конкурс на замещение вакантной должности:

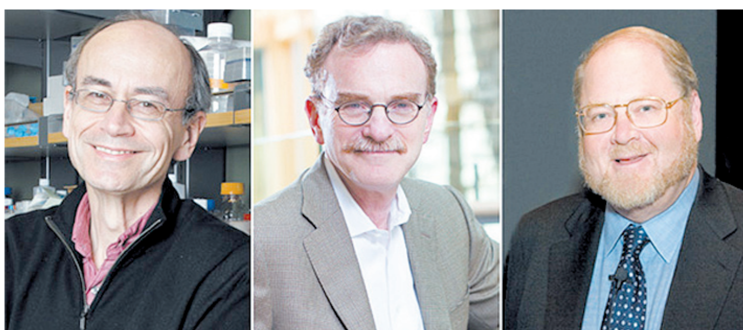
– старшего научного сотрудника по специальности «генетика» (кандидат биологических наук).

Срок конкурса – 1 месяц со дня опубликования объявления.

Адрес: 220072 г. Минск, ул. Академическая, 27. Тел. (017) 284-19-15.

Под прицелом пузырьки-везикулы

В 2013 году самая престижная научная премия по физиологии и медицине вручена Томасу Зюдхофу, Рэнди Шекману и Джеймсу Ротману (на фото слева направо) за «открытие механизма, регулирующего везикулярный трафик, важную транспортную систему в клетках».

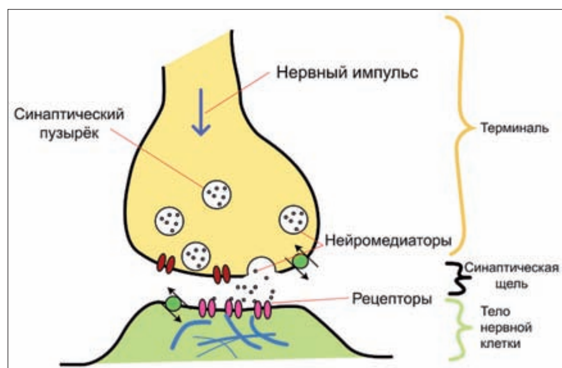


Разнообразные молекулы, упакованные в пузырьки-везикулы, постоянно пересылаются из одного отдела клетки в другой, а также секретируются наружу. Точная доставка возможна благодаря комплексу белков, которые выступают как в качестве «адреса», так и в роли «почтового отделения» в каждом клеточном отделе. Работы нобелевских лауреатов позволили прояснить этот механизм в деталях: какие гены кодируют компоненты системы везикулярного транспорта, что за белки в этом участвуют и, наконец, как регулируется внутри- и межклеточный трафик. Эти исследования не являются научным прорывом. Речь идет о результате многолетнего кропотливого труда, благодаря которому удалось в деталях изучить внутриклеточный транспорт.

Ведущий научный сотрудник Института биофизики и клеточной инженерии НАН Беларуси доктор биологических наук Валерий Вересов объяснил вклад каждого ученого в работе над везикулами.

«Если ущипнуть человека, то он незамедлительно испытает неприятные ощущения, которые возникают в связи с передачей сигнала вдоль цепи нейронов. В ней между ними существуют щели, которые называются синапсами. Немецкий физиолог Отто Леви (нобелевский лауреат 1936 года) установил, что между нейронами в синапсах нервный сигнал передается с помощью нейромедиаторов. В 50-х годах прошлого века благодаря работам электрофизиологов Алана Ходжкина, Эндрю Хаксли, Джона Экслома (нобелевских лауреатов 1963 года) мы стали понимать, как нервный сигнал распространяется внутри нейрона. Позднее было установлено, что нейромедиаторы в нейронах переносятся в небольших контейнерах – везикулах. Но все же до конца 90-х годов неясным оставалось, как «сопрягаются физика и химия», как распространяющийся вдоль нейрона электрический сигнал трансформируется в выброс нейромедиаторов в синаптическую щель, а также как возникают везикулы, каким образом они заполняются нейромедиатором и находят пресинаптический участок.

Джеймс Ротман изучал процесс формирования везикул, как они заполняются нейромедиатором и каким образом везикулы, переносящие молекулы внутри клеток, определяют пункт своего назначения и место, где стоит освободить свое содержимое. Он сделал важное открытие: слияние везикулы с наружной мембраной нейрона осуществляется через контактирование так называемых SNARE-белков, один из которых (синаптобревин) находится на везикуле, а два других (синтаксин и SNAP-25) – на наружной мембране нейрона в пресинаптической области. А еще раньше Рэнди Шекман по очереди «отключал» гены (метод нокаутгенов) SNARE-белков. Он показал, что когда гены SNARE-белков «убиваются», то дальнейшая передача нервного импульса не происходит – боль исчезает. Открытия ученого в 1980-1990 годах позволили биотехнологам «взять на службу» дрожжи, которые сегодня производят до четверти всего инсулина и 100% всех вакцин от гепатита В.



Остается главный вопрос о связи электрического импульса с высвобождением нейромедиатора. На него ответил немецко-американский биохимик и нейробиолог Томас Зюдхоф. Уже давно было известно, что по достижении электрическим импульсом окончания нейрона под действием изменения потенциала открываются потенциал-зависимые кальциевые каналы, которые впускают ионы кальция внутрь клетки, и что при блокировании этих каналов нейромедиатор не высвобождается. Т.Зюдхоф сосредоточил свое внимание на синаптотагмине – везикулярном трансмембранном кальций-связывающем белке. Оказалось, что синаптотагмин, с одной стороны, связывает кальций, а с другой – взаимодействует со SNARE-белками и запускает механизм слияния везикулы с мембраной нейрона. Детальный же механизм этого слияния установил уже Дж.Ротман. Он обнаружил, что под действием синаптотагмина SNARE-белки физически подтягивают друг к другу везикулу и мембрану аксона, т.е. служат своеобразными «швартовочными канатами». Причем притягиваются друг к другу трансмембранные участки этих белков – аминокислотные цепочки, пересекающие мембрану. Когда везикула соприкоснется с мембраной аксона, ее слияние с ней происходит спонтанно», – рассказал В.Вересов.

Дальнейшие исследования Дж.Ротмана показали, что везикулы переносят не только нейромедиаторы, но и гормоны, такие как инсулин, а также ряд белков, причем во всех случаях им ассистируют в этом SNARE-белки. В.Вересов отметил, что «лаборатория биофизики и инженерии клетки» имеет отдаленные связи с Зюдхофом: руководитель тематической научной группы «Синапс» Сергей Федорович несколько лет работал под руководством Базбека Давлетова, доктора биохимии, заведующего лабораторией в Институте молекулярной биологии Кембриджского университета. Именно совместно с Б.Давлетовым Т.Зюдхоф выполнил свои первые исследования по везикулярному транспорту еще в Техасском университете в США. Этот опыт перенимал и наш сотрудник, работая некоторое время в Кембридже).

Физиологи считают, что неполадки в системе внутриклеточного транспорта могут быть одним из механизмов развития некоторых форм диабета и гемофилии. Сейчас Шекман занимается исследованием возможной связи этих нарушений и болезни Альцгеймера. Профессор Каролинского института Клас Черре, комментируя шведскому телевидению SVT присуждение награды, в частности, сказал, что «свои открытия исследователи начали делать начиная с 70-х годов, и анализ в этой сфере продолжается вплоть до наших дней». По его словам работы ученых способствуют расширению знаний в области развития эпилепсии, диабета, ревматизма, а также наследственных заболеваний, поскольку показывают, каким образом организована транспортная система в наших клетках.

В итоге работы Шекмана, Ротмана и Зюдхофа стали частями одной мозаики, описывающей транспортную систему клетки с участием пузырьков-везикул. Они во многом определили, как пузырьки формируются, как они находят свое место доставки и каким образом регулируется их образование точно в определенное время. Однако можно заметить, что в мозаике не хватает кусочка: везикулы внутри клетки не плавают сами по себе, а путешествуют по цитоскелету вдоль микротрубочек при помощи специальных моторных белков – динеина и кинезина. За изучение моторных белков и транспорта с их участием в 2012 году другая троица американских ученых получила престижную премию Ласкера. Эту премию считают предвестником Нобелевской, так что, возможно, недостающее звено в картине внутриклеточного транспорта в ближайшие годы тоже будет удостоено высочайшей награды (кстати, лауреаты этого года в разное время становились лауреатами премии Ласкера).

Юлия ЕВМЕНЕНКО, «Веды»



ВЕДЫ

Заснавальнікі:
Нацыянальная акадэмія навук Беларусі,
Дзяржаўны камітэт па навуцы і тэхналогіях Рэспублікі Беларусь
Выдавец:
РУП «Выдавецкі дом «БЕЛАРУСКАЯ НАВУКА»
Індэксы: 63315, 633152
Рэгістрацыйны нумар 1053
Тыраж 1215 экз. Зак. 898

Фармат: 60 x 84 1/4,
Аб'ем: 2,3 ул.-выд. арк., 2 д. арк.
Падпісана да друку: 18.10.2013 г.
Кошт дагаворны
Надрукавана:
РУП «Выдавецтва «Беларускі Дом друку»,
ЛП № 2330/0494179 ад 03.04.2009
Пр-т Незалежнасці, 79, 220013, Мінск

Галоўны рэдактар
Сяргей ДУБОВІК
Тэл.: 284-02-45
Тэлефоны рэдакцыі:
284-16-12 (тэл./ф.), 284-24-51
E-mail: vedey@tut.by
Рэдакцыя: 220072,
г. Мінск, вул. Акадэмічная, 1,
пакоі 118, 122, 124

Рукапісы рэдакцыя не вяртае і не рэцэнзуе.
Рэдакцыя можа друкаваць артыкулы ў парадку абмеркавання, не падзяляючы пункту гледжання аўтара.
Пры перадруку спасылка на «Веды» абавязковая.
Аўтары апублікаваных у газеце матэрыялаў нясуць адказнасць за іх дакладнасць і гарантуюць адсутнасць звестак, якія складаюць дзяржаўную тайну.

ISSN 1819-1444

